

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 9 月 29 日 (29.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/091452 A1(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01S 5/125

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/005246

(22) 国際出願日: 2005 年 3 月 23 日 (23.03.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2004-083998 2004 年 3 月 23 日 (23.03.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町二丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 藤原 直樹 (FUJIWARA, Naoki) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町

3 丁目 9-1 1 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 布谷 伸浩 (NUNOYA, Nobuhiro) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-1 1 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 菊池 順裕 (KIKUCHI, Nobuhiro) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-1 1 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 柴田 泰夫 (SHIBATA, Yasuo) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-1 1 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 八坂 洋 (YASAKA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-1 1 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP).

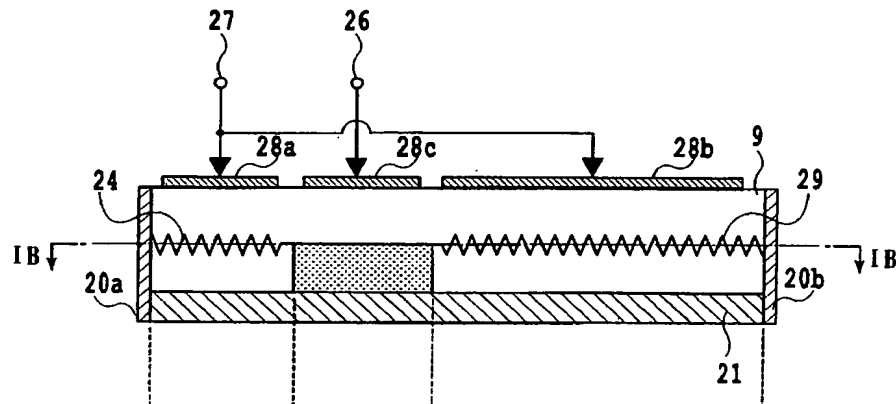
(74) 代理人: 谷 義一 (TANI, Yoshikazu); 〒1070052 東京都港区赤坂 2 丁目 6-2 O Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

/続葉有/

(54) Title: DBR-TYPE VARIABLE-WAVELENGTH LIGHT SOURCE

(54) 発明の名称: DBR型波長可変光源



(57) Abstract: A DBR-type variable-wavelength light source having broader-band variable-wavelength characteristics and producing an output higher than that by a conventional technique even with a continuous wavelength shift of at least 6 nm. An optical waveguide formed on a substrate (21) is provided with an active-area optical waveguide (22) having a light emitting function and non-active area optical waveguides (23a, 23b) formed at the opposite ends of this active area (22), wherein each of the non-active area optical waveguides (23a, 23b) has an insulation area (25) and front-side and rear-side DBR areas (24, 29) having variable-wavelength functions, and the rear-side DBR area (29) is formed with a diffraction lattice having a length of at least 95% of the saturation value of an effective length, whereas the front-side DBR area (24) is formed with a diffraction lattice shorter than the above length and is structured to pick up an oscillation light from this front-side DBR area.

(57) 要約: より広帯域の波長可変特性をもち、6 nm以上の連続波長シフトが可能でありながら従来技術に比べて高出力なDBR型波長可変光源を提供する。基板 21 上に形成した光導波路が、発光機能を有する活性領域光導波路 22 と、この活性領域 22 の両端に設けられた非活性領域光導波路 23 a、23 b とを備え、この非活性領域光導波路 23 a、23 b は、絶縁領域 25 と波長可変機能を有する前側及び後側 DBR 領域 24、29 を有するとともに、後側 DBR 領域 29 には、実効長の飽和値の 95% 以上となる長さの回折格子を形成する一方、前側 DBR 領域 24 には前記長さよりも短い回折格子を形成し、この前側 DBR 領域から発振光を取り出す構成とした。



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。